

**PENGARUH PENDEKATAN SETIAP SISWA SEBAGAI GURU
TERHADAP KETERAMPILAN BERTANYA SISWA DAN
PEMAHAMAN MATERI DALAM PEMBELAJARAN FISIKA
PADA MATERI ALAT OPTIK SISWA KELAS X**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

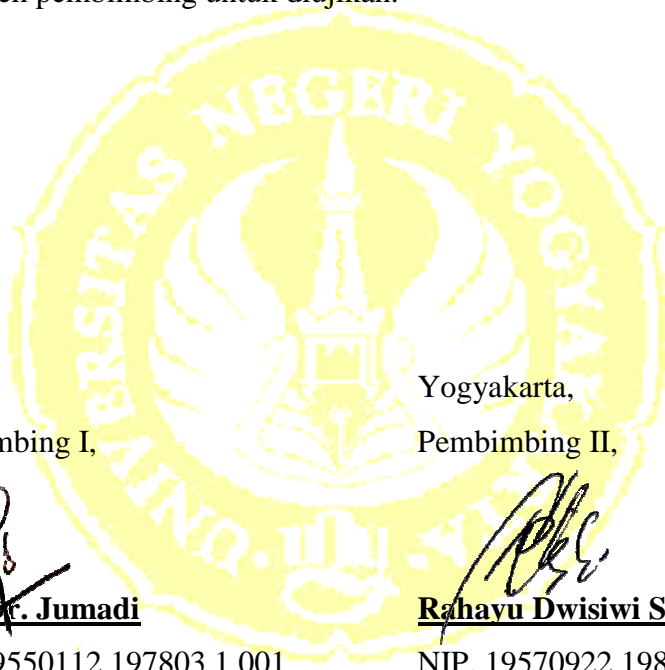


Oleh :
Roro Kurrota Ayunin
NIM. 07302244017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Pendekatan setiap siswa sebagai guru Terhadap Keterampilan Bertanya Siswa dan Pemahaman Materi dalam Pembelajaran Fisika pada Materi Alat Optik Siswa Kelas X**” yang disusun oleh Roro Kurrota Ayunin, NIM 07302244017 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 2012

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof. Dr. Jumadi

NIP. 19550112 197803 1 001





Rahayu Dwisiwi SR, M.Pd

NIP. 19570922 198502 2 001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Pendekatan setiap siswa sebagai guru Terhadap Keterampilan Bertanya Siswa dan Pemahaman Materi dalam Pembelajaran Fisika pada Materi Alat Optik Siswa Kelas X**” yang telah disusun oleh Roro Kurrota Ayunin, NIM 07302244017 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 15 Agustus 2012 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

| Nama | Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
|-----------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Prof. Dr. Jumadi | Ketua Penguji |  | |
| Rahayu D. SR, M.Pd | Sekretaris Penguji |  | |
| Subroto, M.Pd | Penguji Utama |  | |
| Joko Sudomo, M.A | Penguji Pendamping |  | |

Yogyakarta, 2012

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Dr. Hartono, M.Si

NIP: 19620329 198702 1 002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Roro Kurrota 'Ayunin

NIM : 07302244017

Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Judul : Pengaruh Pendekatan setiap siswa sebagai guru Terhadap
Keterampilan Bertanya Siswa dan Pemahaman Materi dalam
Pembelajaran Fisika pada Materi Alat Optik Siswa Kelas X

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, maka menjadi tanggung jawab saya sepenuhnya.

Yogyakarta, 2012

Yang menyatakan,

Roro Kurrota 'Ayunin

NIM.07302244017

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Kesabaran adalah sahabat perjalanan yang terbaik,

(Mario teguh)

Sesungguhnya sesudah kesusahan itu ada kemudahan.

(QS. Alam Nasyroh: 6)

Tebarkanlah senyuman, raihlah kemenangan.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan izin Allah SWT,

*Dzat yang senantiasa menunjukkan dan mengajarkan banyak hal di
dalam keterbatasanku, Dzat yang meneduhkan hati ketika gundah,
Dzat yang menguatkan hati ketika tekad mulai goyah,*

Kupersembahkan karya ini kepada:

Ayah & Ibunda yang kasih sayangnya selalu mengalir untukku,

Kakak & Adek Ku yang senantiasa memotivasiku,

Teman-teman Pendidikan Fisika 07,

Semua orang yang aku cintai,

Terima kasih karena telah membuat hidupku semakin bermakna...

**PENGARUH PENDEKATAN SETIAP SISWA SEBAGAI GURU
TERHADAP KETERAMPILAN BERTANYA SISWA DAN
PEMAHAMAN MATERI DALAM PEMBELAJARAN FISIKA
PADA MATERI ALAT OPTIK SISWA KELAS X**

Oleh:
Roro Kurrota Ayunin
07302244017

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan keterampilan bertanya siswa dan pemahaman materi antara siswa yang menggunakan pendekatan setiap siswa sebagai guru dan pendekatan konvensional. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat optik.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Populasi yang digunakan adalah semua siswa kelas X SMA N 1 Belik yang mempunyai kemampuan kognitif yang homogen. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* dan sampelnya adalah kelas X2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 28 siswa yang mengikuti pembelajaran Fisika dengan menggunakan pendekatan setiap siswa sebagai guru dan kelas X5 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 28 siswa yang mengikuti pembelajaran Fisika dengan menggunakan pendekatan konvensional. Data kemampuan kognitif siswa dijarang dengan menggunakan nilai ujian semester I. Data pemahaman materi awal siswa dijarang melalui *pretest* dan data pemahaman materi akhir siswa dijarang dengan *posttest*, sedangkan data keterampilan bertanya siswa dijarang dengan lembar observasi keterampilan bertanya siswa. Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney* dan uji beda rerata populasi.

Berdasarkan analisis data penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan pendekatan setiap siswa sebagai guru lebih baik untuk keterampilan bertanya siswa dan pemahaman materi dalam pembelajaran Fisika pada materi alat optik.

Kata kunci : *pendekatan setiap siswa sebagai guru, pendekatan konvensional, keterampilan bertanya, pemahaman materi, alat optik.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul “Pengaruh Pendekatan setiap siswa sebagai guru Terhadap Keterampilan Bertanya Siswa dan Pemahaman Materi dalam Pembelajaran Fisika pada Materi Alat Optik Siswa Kelas X”.

Pada kesempatan ini, penghargaan dan terima kasih sebesar-besarnya akan penulis berikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa saran, dukungan moril maupun materiil, dan semangat demi terselesaikannya skripsi ini. Penghargaan dan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Dr. Hartono selaku Dekan Fakultas MIPA UNY yang telah memberikan izin dalam penelitian ini
2. Suparno Ph. D selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika yang telah membantu terlaksananya penelitian ini
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah menyetujui judul penelitian ini
4. Prof. Dr. Jumadi selaku Pembimbing I yang telah sabar dan mencurahkan tenaga, waktu, pemikiran dalam membimbing penulisan skripsi ini
5. Rahayu Dwisiwi SR, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah sabar dalam membimbing penulisan skripsi ini
6. Pujiyanto, M.Pd. selaku dosen validator yang telah mencurahkan tenaga dan pikiran dalam proses validasi

7. Harjono, S.Pd. selaku kepala SMA N 1 Belik yang telah memberikan ijin penelitian di SMA N 1 Belik
8. Setiasih, S.Pd. selaku guru Fisika SMA N 1 Belik yang telah membantu, membimbing, mengarahkan, dan memberi nasehat selama proses pengambilan data dalam penelitian skripsi ini
9. Bapak, ibu, kakak, adek, saudara-saudara, dan teman-temanku yang selalu mendoakanku dan memberikan semangat, dorongan, saran dan kasih sayangnya hingga terselesaikannya penelitian ini
10. Semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik untuk kesempurnaannya. Akhir kata, semoga penelitian ini bisa bermanfaat bagi semuanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 2012

Penulis

Roro Kurrota 'Ayunin

DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------------------------|------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN SURAT PERYATAAN | iv |
| HALAMAN MOTTO PERSEMBAHAN | v |
| ABSTRAK | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR BAGAN | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 6 |
| C. Batasan Masalah | 7 |
| D. Perumusan Masalah | 7 |
| E. Tujuan Penelitian | 8 |
| F. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II. KERANGKA TEORI | |
| A. Deskripsi Teori | 9 |
| 1. Hakekat Fisika | 9 |
| 2. Model Pembelajaran | 10 |
| 3. Pembelajaran Konvensional | 12 |
| 4. Pendekatan Setiap Siswa sebagai Guru | 14 |

| | |
|----------------------------------------------------------|----|
| 5. Hasil Belajar | 17 |
| 6. Keterampilan Bertanya | 20 |
| 7. Alat Optik | 25 |
| 1) Mata | 26 |
| 2) Kamera | 32 |
| 3) Lup | 34 |
| 4) Mikroskop | 36 |
| B. Kerangka Berpikir | 39 |
| C. Perumusan Hipotesis | 41 |
| BAB III. METODE PENELITIAN | |
| A. Jenis Penelitian | 42 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 42 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian | 42 |
| D. Variabel Penelitian | 44 |
| E. Desain Penelitian | 44 |
| F. Instrumen Penelitian dan Perangkat Pembelajaran | 46 |
| G. Teknik Pengumpulan Data | 50 |
| H. Teknik Analisis Data | 51 |
| BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Diskripsi Data Penelitian | 57 |
| 1. Data Keterampilan Bertanya Siswa | 57 |
| 2. Data Pemahaman Materi Awal Siswa | 58 |
| 3. Data Pemahaman Materi Akhir Siswa | 58 |
| B. Pengujian Persyaratan Analisis | 59 |
| C. Pengujian Hipotesis | 61 |
| D. Pembahasan | 67 |

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|----------------------------------|----|
| A. Kesimpulan | 87 |
| B. Keterbatasan Penelitian | 88 |
| C. Saran | 88 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 89 |
|-----------------------------|-----------|

| | |
|-----------------------|------------|
| LAMPIRAN | 100 |
|-----------------------|------------|

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X SMA N 1 Belik | 43 |
| Tabel 2. Desain Penelitian | 45 |
| Tabel 3. Kisi-kisi Soal Pemahaman Materi | 48 |
| Tabel 4. Tingkat Reliabilitas Berdasarkan Nilai Alpha | 50 |
| Tabel 5. Data Keterampilan Bertanya Siswa | 57 |
| Tabel 6. Data Pemahaman Materi Awal Siswa | 58 |
| Tabel 7. Data Pemahaman Materi Akhir Siswa | 58 |
| Tabel 8. Data Uji Normalitas | 59 |
| Tabel 9. Data Uji Homogenitas varians | 60 |
| Tabel 10. Nilai Uji Mann-Whitney Skor Pemahaman Materi Kelas Eksperimen dan Kontrol | 62 |
| Tabel 11. Nilai Uji Mann-Whitney Skor Keterampilan Bertanya Kelas Eksperimen dan Kontrol | 65 |
| Tabel 12. Nilai Persentase Keterampilan Bertanya Kelompok Eksperimen Pertemuan I | 76 |
| Tabel 13. Nilai Persentase Keterampilan Bertanya Kelompok Eksperimen Pertemuan II | 77 |
| Tabel 14. Nilai Persentase Keterampilan Bertanya Kelompok Eksperimen Pertemuan III | 79 |
| Tabel 15. Nilai Persentase Keterampilan Bertannya Kelompok Kontrol Pertemuan I | 80 |
| Tabel 16. Nilai Persentase Keterampilan Bertannya Kelompok Kontrol Pertemuan II | 81 |
| Tabel 17. Nilai Persentase Keterampilan Bertannya Kelompok Kontrol Pertemuan III | 82 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 18. Nilai Pemahaman Materi dan Keterampilan Bertanya Siswa Berdasarkan Data Posttest, Lembar Observasi Keterampilan Bertanya Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 85 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Alur Hubungan Proses Belajar Mengajar..... | 12 |
| Gambar 2. Bagian-bagian Mata Manusia dan Pembentukan Bayangan pada Retina..... | 26 |
| Gambar 3. Rabun Jauh | 28 |
| Gambar 4. Rabun Dekat..... | 29 |
| Gambar 5. Mata Presbiopi | 30 |
| Gambar 6. Sebuah Silindris Menebentuk Suatu Bayangan | 31 |
| Gambar 7. Uji untuk Menentukan Astigmatisme..... | 31 |
| Gambar 8. Kamera dan Bagian-bagiannya..... | 32 |
| Gambar 9. Lup dan Cara Penggunaannya | 34 |
| Gambar 10. Mikroskop dan Pembentukan Bayangannya | 37 |
| Gambar 11. Pembentukan Bayangan dengan Mata Berakomodasi Maksimum..... | 37 |
| Gambar 12. Pembentukan Bayangan dengan Mata tidak Berakomodasi | 38 |

DAFTAR BAGAN

| | Halaman |
|----------------------------|---------|
| Bagan 1. Kerangka Berpikir | 40 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1. RPP Alat Optik Kelas Eksperimen | 91 |
| Lampiran 2. RPP Alat Optik Kelas Kontrol | 96 |
| Lampiran 3. Modul Alat Optik Kelas Eksperimen | 100 |
| Lampiran 4. Lembar Kerja Siswa Kelas Eksperimen | 124 |
| Lampiran 5. Lembar Kerja Siswa Alat Optik Kelas Kontrol | 132 |
| Lampiran 6. Lembar Observasi Keterampilan Bertanya Siswa | 171 |
| Lampiran 7. Tes Pemahaman Materi (<i>Pretest</i>) | 173 |
| Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> | 178 |
| Lampiran 9. Tes Pemahaman Materi (<i>Posstest</i>) | 179 |
| Lampiran 10. Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> | 184 |
| Lampiran 11. Nilai Keterampilan Bertanya Siswa dan Pemahaman Materi | 185 |
| Lampiran 12. Data Lembar Observasi Keterampilan Bertanya Siswa | 187 |
| Lampiran 13. Hasil Ujicoba Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 192 |
| Lampiran 14. Analisis Populasi Berdasar Nilai Ujian Semester 1 | 200 |
| Lampiran 15. Analisis Data | 204 |
| Lampiran 16. Uji Beda Rerata Populasi | 209 |
| Lampiran 17. Lembar Penilaian Kegiatan Pembelajaran | 210 |
| Lampiran 19. Lembar Pernyataan Observer | 236 |
| Lampiran 20. Dokumentasi | 237 |
| Lampiran 21. Surat-Surat | 238 |